

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Madeleine MOURLON

Interne à l'Hôpital de Rambouillet
Née le 30 Novembre 1908, à Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

D'UNE

TECHNIQUE DE PONCTION PLEURALE

AVEC INSUFFLATION D'AIR

Président : E. SERGENT, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93. BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1935

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Madeleine MOURLON

Interne à l'Hôpital de Rambouillet
Née le 30 Novembre 1908, à Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

D'UNE

TECHNIQUE DE PONCTION PLEURALE

AVEC INSUFFLATION D'AIR

Président : E. SERGENT, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1935

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFONEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	N...
Clinique gynécologique	OMBRÉDANNE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	RATHERY.
Clinique thérapeutique médicale	LEMAITRE.
Clinique oto-rhino-laryngologique	Pierre DUVAL.
Clinique thérapeutique chirurgicale	SERGENT.
Clinique propédeutique	BEZANÇON.
Clinique de la Tuberculose	MATHIEU.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	HOVELACQUE
	MULON.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (Henri) . Pathologie médicale.
 BERNARD Étienne. Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD..... Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER Pathologie médicale.
 DOGNON..... Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD..... Parasitologie.
 GASTINEL..... Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD..... Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN..... Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri) ... Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUÉJOUL ... Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) . Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY..... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI .. Neurologie et Psychiâtrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET ... Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING..... Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIÈVRE ... Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHET Physiologie.
 SANNIÉ..... Chimie biologique.
 SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.
 J. BEZANÇON... Hydrologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.

MM.

LEROUX..... Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ABRAMI	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE ..		BROCQ	
AUBERTIN		CADENAT	
BRULÉ		GATELLIER	
CHABROL		HEITZ-BOYER ..	
CHIRAY		MOURE	
DONZELOT		QUENU	
DUVOIR		SCHWARTZ	
LIAN		VELTER	
PASTEUR - VALLERY - RADOT			
SÉZARY			
MM.			
ECALLE	} Clinique obstétricale.		
GUÉNIOT			
LE LORIER			
LÉVY-SOLAL			
METZGER			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.
FREY	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FILLE

A MON MARI

A MES PARENTS

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SERGENT

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

*Qui a bien voulu nous faire
l'honneur d'accepter la présidence
de cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR HENRI PETIT

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Médecin de l'Hôpital de Rambouillet

A MONSIEUR LE DOCTEUR DOUBRÈRE

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Chirurgien de l'Hôpital de Rambouillet

A MONSIEUR LE DOCTEUR RIST

Médecin de l'Hôpital Laënnec

A MES MAÎTRES
DANS LES HOPITAUX DE PARIS

AVANT-PROPOS

Depuis 1911, Monsieur le Docteur RIST, Médecin de l'Hôpital LAENNEC, associe dans le traitement des pleurésies, la ponction évacuatrice à l'injection d'air stérilisé.

Il nous a aimablement indiqué l'étude de cette méthode comme sujet de ce travail.

Il nous a été donné d'en étudier les avantages et les résultats dans le service de M. le Docteur Henri PETIT, Médecin de l'Hôpital de Rambouillet, qui utilise systématiquement ce procédé dans les pleurésies graves.

Nous tenons, au début de cet ouvrage, à remercier tout spécialement M. le Docteur RIST, qui nous donna ses précieux conseils, M. le Docteur Henri PETIT, qui mit obligeamment à notre disposition ses nombreuses observations personnelles, et qui fut pour nous le guide le plus sûr durant notre Internat à l'Hôpital de Rambouillet, ainsi que M. le Docteur BUHLER, Assistant de Radiologie des Hôpitaux de Paris, qui nous prêta aimablement son

concours pour de nombreuses épreuves radiographiques.

Nous nous proposons :

1^o D'étudier les diverses étapes par lesquelles est passée la méthode des injections d'air stérilisé associée à l'évacuation des épanchements pleuraux ;

2^o D'en préciser la technique ;

3^o D'en décrire les avantages ;

4^o D'en tirer des conclusions thérapeutiques.

HISTORIQUE

En 1888, POTAIN eut, pour la première fois, l'idée de traiter les épanchements pleuraux consécutifs au pneumothorax par des injections intrapleurales d'air stérilisé.

Il présenta à la séance de l'Académie de Médecine du 24 avril de cette même année, trois malades atteints de pneumo-thorax spontané au cours d'une tuberculose pulmonaire évolutive, compliqué ultérieurement d'épanchements atteignant 500 à 1.600 cc. POTAIN les ponctionna et au cours de la thoracentoèse injecta de l'air stérilisé en quantité suffisante pour obtenir une pression pleurale légèrement négative. Les malades guérirent, non seulement de leur épanchement, mais encore de leur bacillose.

A la suite de ces trois observations, POTAIN proposa les conclusions suivantes :

1^o Il est possible d'évacuer complètement le liquide des épanchements pleuraux consécutifs au pneumothorax, à la condition d'y substituer de l'air stérilisé ;

2° L'air débarrassé de tout germe par la filtration à travers l'ouate est dépourvu de toute action nuisible et ne provoque aucune altération des liquides pleuraux ;

3° Cette pratique supprime les dangers graves qui résultent de la présence d'une grande quantité de liquide dans la cavité pleurale ou de l'évacuation rapide d'un grand épanchement ;

4° Elle permet, d'autre part, d'éviter les inconvénients sérieux de ponctions fréquemment renouvelées, et ménage au poumon la possibilité d'une distension lente et progressive ;

5° Elle semble enfin, en laissant pendant longtemps le poumon malade dans le repos et l'inactivité, favoriser la cicatrisation définitive des lésions tuberculeuses. »

En 1890, au 3^e congrès de la Société Italienne de médecine interne, tenue à Rome du 20 au 23 octobre, MARINO de Mesine rapporte qu'il a traité les exsudats pleurétiques par l'air comprimé. Les résultats ont été nuls au point de vue de l'accélération de la résorption de l'épanchement. L'orateur croit que l'aérothérapie doit être réservée plutôt pour le traitement de la rétraction du thorax consécutive à l'empyème surtout chez les enfants et les adolescents.

Un autre rapporteur, FAZIO de Naples n'admet pas la manière de voir de MARINO et il estime que l'aérothérapie favorise la résorption de l'épanchement. Ce mode de traitement ne doit donc pas être réservé seulement aux suites de pleurésies.

En 1901, KAWAHARA de Nagaya, au Japon, reprit le principe de la méthode de POTAIN et traita 70 pleurésies aiguës séro-fibrineuses et quelques pleurésies hémorragiques de la façon suivante : Lorsque, au cours de la thoracentèse, l'écoulement du liquide s'arrêtait spontanément ou devait être suspendu en raison des symptômes inquiétants manifestés par le patient, l'opérateur faisait pénétrer dans la plèvre une quantité d'air suffisante pour équilibrer la tension intrapleurale à celle des alvéoles pulmonaires.

Il obtint un soulagement très marqué dans l'état du malade, tout en remédiant aux inconvénients de l'évacuation trop rapide ou trop abondante de l'épanchement.

En 1902, à la séance de la Société Médicale des Hôpitaux du 16 mai, VAQUEZ et QUISERNE rapportèrent deux cas de pleurésies chroniques tuberculeuses ayant nécessité : l'une, 12 ponctions évacuatrices et l'autre, 5, sans résultat.

Ils pratiquèrent alors une dernière thoracentèse suivie d'une injection d'air stérilisé et empêchèrent ainsi la reproduction d'un nouvel épanchement.

Cette communication de VAQUEZ avec ses 2 observations fut reprise par ROUET dans sa thèse : « Traitement des pleurésies à répétition par l'injection gazeuse intrapleurale. »

ROUET étudia successivement :

a) Dans la première partie de son travail les

accident plus ou moins sérieux survenant au cours de l'évacuation trop rapide des épanchements pleuraux, et pouvant aller jusqu'à l'expectoration albumineuse décrite par TERRILLON et jusqu'à la mort subite (16 cas de FOUCAUT).

b) Dans la deuxième partie, les avantages nombreux de la méthode employée par VAQUEZ. Voulant préciser la quantité d'air qu'il convenait d'injecter l'auteur nota : que le volume V_t de l'air à la température ambiante devenait un volume $V_{t'}$ à la température du corps. Les volumes V_t et $V_{t'}$ étant reliés entre eux par la formule suivante :

$$V_{t'} = V_t(1 + a)(t' - t),$$

$a = 0,00366$ (coefficient de dilatation des gaz dont le chiffre est toujours le même quel que soit le gaz utilisé).

Par exemple : 100 cc. d'air en passant de 15° (température ambiante) à 38° (température du corps) augmentent de un peu plus de 8 cc. :

$$V_{38^\circ} = V_{15^\circ}(1 + 0,00366)(38 - 15)$$

$$V_{38^\circ} = 100 \times 1,08418 = 108,418.$$

En pratique la dilatation du gaz est légèrement inférieure au 10^e de son volume.

En 1903, à la séance de la Société Médicale des Hôpitaux du 17 avril, le Professeur ACHARD communique en collaboration avec le Docteur GRENET les résultats qu'il a obtenus en injectant dans la plèvre

de l'air stérilisé dans les cas d'épanchements pleuraux.

Dans 5 observations de pleurésie sérofibrineuse, dont une de pleurésie récidivante, le liquide ne s'est pas reproduit après l'insufflation. Le résultat le plus remarquable de l'injection gazeuse a été la disparition prompte des accidents de décompression tels que : toux, douleurs thoraciques, etc., que l'on observe au cours des ponctions évacuatrices ; en sorte qu'il fût possible, grâce à ce moyen ; de faire sans danger une évacuation abondante.

Dans deux cas de pleurésie purulente, le Professeur ACHARD employa la même technique et, malgré la reproduction de l'épanchement, il nota une amélioration notable de l'état général des malades avec suspension prolongée de la fièvre hectique.

D'autre part, d'après l'auteur, l'injection d'air faciliterait le diagnostic entre l'abcès du foie et la pleurésie purulente : par la radioscopie, en effet, on peut constater que, dans la pleurésie, la zone claire correspondant au gaz injecté n'est pas surmontée par une bandelette sombre, comme celle que produirait le diaphragme au-dessus d'une poche hépatique insufflée.

En 1906, DUFOUR et FOIX présentèrent, à la séance de la Société Médicale des Hôpitaux du 12 octobre, une personne atteinte de pleurésie depuis 6 mois. A six reprises différentes la malade fut ponc-

tionnée, mais toujours le liquide se reproduisait. Il est vrai qu'à chaque thoracentèse, on ne pouvait retirer plus d'un litre et demi de liquide parce qu'il survenait des phénomènes d'intolérance : gêne respiratoire, oppression. Une septième ponction ayant été décidée, les rapporteurs eurent l'idée, dès l'apparition de ces troubles, d'injecter de l'air dans la plèvre.

Grâce à ce procédé, ils purent retirer, en une seule séance, trois litres et demi de liquide sans déterminer le moindre malaise et insuffler, en plusieurs fois, une quantité d'air atteignant un litre $3/4$. Ils guérèrent ainsi définitivement leur malade.

En 1907, LAMBRIOR et AGAPI écrivirent un traité intitulé : « Contribution à l'étude du traitement des pleurésies tuberculeuses par injections intrapleurales d'air stérilisé, » publié dans le Bulletin des médecins et naturalistes de Jassy.

Ils concluent :

1^o L'injection d'air est absolument inoffensive ; en effet les cas de convulsions épileptiformes observés par DESPLATS et par LEMANDE n'ont pas été retrouvés à la condition d'injecter lentement et sans forte pression ;

2^o L'air agit mécaniquement en supprimant les inconvénients inhérents aux propriétés physiques du liquide, en immobilisant le poumon et en lui faisant un coussin élastique qui ménage sa distension progressive ;

3° La méthode est particulièrement indiquée dans les épanchements à répétition du début de la tuberculose pulmonaire.

En 1907, Sir James BAAR d'Edimbourg préconisa d'associer à l'injection d'air stérilisé égale (selon lui) aux $\frac{3}{4}$ du liquide retiré, celle de 4 cc. d'une solution d'adrénaline au 1.000^e dans 8 à 10 cc. d'eau salée physiologique.

En 1908, VAQUEZ présenta à la séance de l'Académie de Médecine du 26 mai les résultats obtenus dans son service depuis sa communication de 1902.

En se basant sur 17 observations, il conclut :

1° A la supériorité de l'azote parmi les gaz pouvant être injectés, en raison de la lenteur de sa résorption.

2° A la guérison rapide des pleurésies sérofibrineuses traitées par sa méthode.

3° Au ralentissement de reproduction des épanchements pleuraux au cours du cancer pleuro-pulmonaire et de la lymphadénie médiastine.

4° A la survie prolongée et quelquefois à la guérison des malades atteints de pleurésie purulente.

En 1911, M. les Docteurs RIST et RIBADEAU-DUMAS firent une revue d'ensemble de la technique des injections intra pleurales d'air stérilisé et arrivèrent aux conclusions suivantes :

« Les injections intrapleurales de gaz aseptique

constituent le traitement de choix des pleurésies récidivantes, d'une pleurésie aiguë avec avec tuberculose du poumon, d'une pleurésie très abondante ou d'une pleurésie se vidant mal.

Cette méthode est appelée à un grand avenir et mérite pleinement d'être appliquée... »

Ces considérations justifient l'étude que nous voulons faire de cette méthode et nous conduisent à en préciser la technique.

TECHNIQUE

Avant d'être pratiquée sous sa forme actuelle, les différents auteurs opéraient de façons diverses.

POTAIN usait, pour la thoracentèse, de sa technique habituelle, puis il injectait dans la plèvre de l'air préalablement stérilisé par passage à travers de l'ouate et un flacon conteaant une solution forte d'acide phénique.

Il avait eu soin d'adapter à son appareil aspirateur un manomètre permettant de mesurer exactement la pression intrapleurale ; à mesure que le liquide s'écoulait, il laissait pénétrer l'air en réglant sa vitesse de telle façon que les deux écoulements aient la même rapidité.

KAWAHARA utilisait pour l'injection de l'air le même trocart qui servait à l'évacuation de l'exsudat. L'air utilisé n'était pas stérilisé.

Le manuel opératoire était des plus simples : Lorsque l'écoulement du liquide s'arrêtait, l'opérateur ouvrait le robinet destiné à donner passage

à l'air et engageait le sujet à faire des inspirations profondes qui avaient pour résultat d'égaliser la tension intrapleurale à celle des alvéoles pulmonaires.

VAQUEZ utilisait de préférence l'azote dont la résorption est plus lente que celle de l'air ; il rejetait l'oxygène à la diffusion trop rapide. Il injectait une quantité de gaz proportionnée au volume du liquide retiré : ce qui représentait dans la majorité des cas un $1/2$ litre.

VAQUEZ utilisait un trocart relié à un tube de caoutchouc en Y, dont l'une des branches était mise en communication avec un siphon de POTAIN, tandis que l'autre, restant libre, était seulement munie vers son milieu d'une ampoule de verre garnie d'ouate et stérilisée à l'autoclave.

Il adaptait la pompe foulante de l'appareil POTAIN à l'extrémité du tube libre, le tube de caoutchouc, qui communiquait avec le siphon, ayant été obturé avec une pince à forcipressure après la ponction évacuatrice. L'injection de gaz se faisait avec la plus grande facilité ; l'air se stérilisait au passage dans l'ampoule garnie d'ouate, et cette stérilisation était parfaite comme l'ont prouvé les examens du gaz injecté.

ACHARD modifia légèrement le manuel opératoire de VAQUEZ en filtrant l'air à travers un simple tube de verre étranglé en l'une de ses parties et contenant une bourre d'ouate aseptique et en insufflant l'air à l'aide d'une pompe foulante.

DUFOUR injectait l'air dans la plèvre au moyen d'une aiguille à ponction lombaire introduite à côté

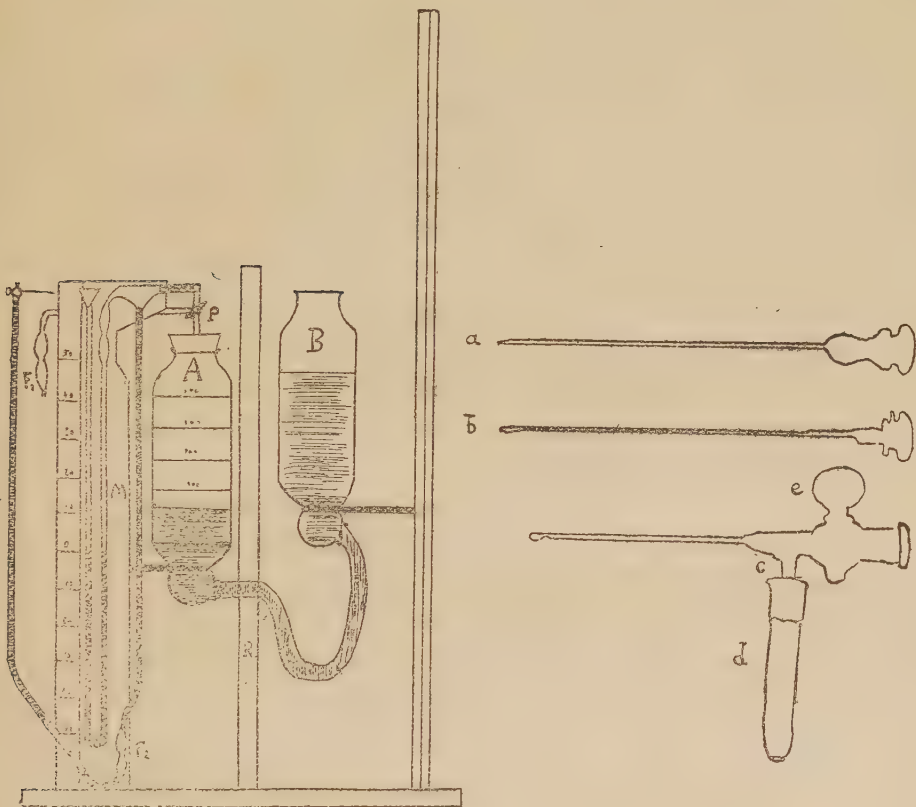


Fig. 1-2

du trocart évacuateur et réunie à la soufflerie d'un thermocautère.

Actuellement, le manuel opératoire de la thoracentèse associée à l'insufflation d'air stérilisé peut

être simplifié grâce à l'utilisation de l'appareil de Kuss. Nous employons régulièrement la technique suivante d'après les données que M. le Docteur Rist a bien voulu nous préciser :

1^{er} Temps. — Les instruments nécessaires sont réunis sur une table :

a) L'appareil de Küss. Il se compose d'un flacon mesureur fixe (A) d'une capacité de 500 cc.

d'un flacon mobile (B) pouvant être maintenu à toutes les hauteurs utiles grâce au treuil qui le supporte,

d'une règle graduée, mobile (R) permettant de mesurer la différence de niveau entre les deux flacons A et B,

d'un manomètre à eau (M) en communication permanente avec la cavité pleurale pendant les insufflations,

de filtres de coton (F¹) et F²)

d'un ajutage situé entre le flacon A et le manomètre M, sur lequel se branche le tuyau de caoutchouc qui s'adapte sur le trocart,

d'un robinet (P) à trois branches se trouvant entre cet ajutage et le flacon A permettant, selon sa position, l'aspiration de l'air dans le flacon A ou l'insufflation dans la plèvre à travers F².

b) Un trocart de Küss de première insufflation. C'est une canule dans laquelle peut s'introduire un mandrin qui peut être mousse ou pointu. Il porte une clé de fermeture terminale, et un embout latéral sur

lequel s'adapte un ajutage de verre. Pour la ponction, le mandrin mousse ne sert qu'à déboucher le trocart le cas échéant.

c) Un tuyau de caoutchouc de un mètre de long environ et d'un diamètre tel qu'il puisse s'adapter sur l'ajutage de verre du trocart.

d) Une pince de Péan.

e) Une seringue en verre de 2 cc. avec une aiguille, du coton, de la teinture d'iode, de l'alcool, des cupules graduées.

2^e Temps. — Le malade est laissé dans son lit pour lui éviter toute fatigue inutile ; il s'assied, se met dans une position de relâchement musculaire qui lui permettra de rester immobile, sans fatigue, pendant l'intervention dont la durée peut atteindre une heure, quelquefois davantage.

L'intersection du bord spinal de l'omoplate avec le 9^e espace intercostal est repéré soigneusement ; le lieu de ponction sera à trois centimètres environ en dehors du point ainsi obtenu. Cependant, dans certaines pleurésies cloisonnées, l'examen radioscopique est indispensable pour établir le point de ponction. La région ainsi déterminée sera largement iodée.

3^e Temps. — Une ponction exploratrice est pratiquée au cas où elle n'aurait pas été faite.

4^e Temps. — L'opérateur enfonce jusque dans la cavité pleurale le trocart de Küss muni de son mandrin pointu, en ayant soin de raser le bord supérieur

de la côte inférieure (l'anesthésie locale nous paraît inutile, étant donné la faible section de 15/10 millimètre du trocart). L'ajutage du verre est adapté, d'une part à l'embout latéral du trocart et, d'autre part, au tuyau de caoutchouc qui plonge dans une cupule graduée.

Ainsi se trouve, en somme, réalisé le siphon de Duguet. Le mandrin du trocart est retiré et la clef terminale fermée.

L'aspiration se fait automatiquement sans le secours d'un instrument, du fait de la différence de niveau entre le liquide pleural et le plancher. Plus le lit du malade est élevé, plus l'aspiration est active.

L'amorçage qui se fait dans la méthode de DUGUET en remplissant préalablement le tube de caoutchouc d'eau, à l'aide d'un petit entonnoir avant de l'ajuster au trocart, ne nous paraît pas nécessaire. Dans la grande majorité des cas, l'amorçage se fait tout seul, le liquide pleural est sous une pression suffisante pour couler dans le tube en repoussant devant lui des bulles d'air. Une dénivellation convenable entre le liquide intrapleurale et celui du caoutchouc suffit pour créer l'aspiration.

Pourtant, s'il arrive que l'écoulement du liquide ne se fasse pas, voici un procédé bien simple d'amorçage que nous employons :

En pinçant le tube de caoutchouc entre le pouce et l'index à son origine près du trocart, de façon à l'aplatir et en glissant les doigts vers le bas, on réalise à l'intérieur du tube un vide qui, tout natu-

rellement, aspire le liquide pleural. Plus on glisse les doigts bas, plus la longueur d'aplatissement est grande, plus l'aspiration est active et mieux se fait l'amorçage.

Ainsi le liquide pleural s'écoule en mince filet ou en gouttes pressées. Dès que le malade éprouve le plus léger signe d'intolérance : dyspnée, toux, l'écoulement est arrêté au moyen de la pince de Péan placée sur le tuyau de caoutchouc et de l'air est insufflé dans la cavité pleurale de la façon suivante :

5^e *Temps*. — L'appareil de Küss est mis en communication avec le trocart, le robinet (P) est ouvert, le flacon (B) est fortement levé afin de déterminer une pression positive. A ce moment et en dernier lieu, la clé terminale est ouverte sans que l'on ait à craindre l'irruption de liquide dans l'appareil. L'air pénètre alors dans la cavité pleurale, avec le bruit caractéristique du barbotage dans le liquide. Les malaises cessent aussitôt.

Dès que la quantité d'air injectée est égale au volume du liquide retiré, la clé du trocart est fermée, la communication avec l'appareil de Küss interrompue, la pince de Péan enlevée. L'écoulement reprend aussitôt ; il sera de nouveau interrompu dès l'apparition de nouveaux signes d'intolérance chez le malade pour permettre une nouvelle injection d'air et ainsi de suite jusqu'à l'arrêt spontané de l'écoulement. A ce moment, le niveau du liquide affleure l'orifice de ponction ; il suffit à l'opérateur

de baisser légèrement la partie extérieure du trocart pour faire émerger la pointe de celui-ci, ce qui lui permettra de prendre, avec le manomètre de Küss, la pression intrapleurale. Cette pression, mesurée à l'échelle du manomètre, sera équilibrée à un chiffre variable suivant que l'on désire obtenir un collapsus pulmonaire plus ou moins complet, comme nous le verrons plus loin.

En principe les auteurs qui emploient cette méthode injectent de l'air comme gaz de remplacement, cependant M. le Docteur RIST lui préfère parfois l'oxygène à la diffusion plus rapide dans les cas où il ne prévoit pas l'utilité d'un hydro pneumo-thorax persistant.

AVANTAGES

Notre travail est basé sur 19 ponctions avec insufflations que nous avons pu pratiquer ou observer personnellement. Sur ces 19 ponctions, 7 ont été faites pour des épanchements liquidiens, au cours du pneumothorax thérapeutique et 12 pour des pleurésies sérofibrineuses.

Lorsque l'épanchement liquidien d'un pneumothorax thérapeutique est ponctionné, le fait de remplacer le liquide évacué par de l'air constitue une simple mise au point permettant d'assurer la persistance d'un bon collapsus. Lorsque l'indication d'évacuation du liquide est posée, soit par un déplacement médiastinal trop important, soit par crainte de l'organisation des fausses membranes provoquant la symphyse, il semble avantageux d'évacuer la plus grande quantité possible de liquide. Ceci peut se faire aisément et presque jusqu'à la dernière goutte, en suivant la technique qui est indiquée ci-dessus.

C'est surtout dans les cas de pleurésie sérofibri-

neuse, nous semble-t-il, que cette méthode encore très peu employée présenterait des avantages importants et mériterait sans doute d'être plus généralisée.

Voici les avantages que nous croyons pouvoir exposer :

1^o SUPPRESSION DE TOUT PHÉNOMÈNE DE CHOC ET POSSIBILITÉ D'ÉVACUER SANS INCIDENT, PRESQUE EN TOTALITÉ, DANS UNE SEULE PONCTION, LES PLUS GRANDS ÉPANCHEMENTS.

Tous les auteurs s'accordent à dire que cette méthode permet l'évacuation d'une quantité importante de liquide sans l'apparition d'aucun symptôme de choc.

Dans son article de 1911, sur les maladies des plèvres, M. le Docteur RIST écrit :

« La méthode ainsi appliquée est des plus simples et parfaitement inoffensive : Au cours de l'opération, il n'est pas signalé d'accident par les auteurs qui l'ont employée, depuis la communication de VAQUEZ.

Les faits observés par DESPLATS, par LÉMANDÉ qui ont vu à la suite de l'irruption de l'air dans les plèvres se produire des convulsions épileptiformes résultaient d'une pression exagérée du gaz dans la cavité pleurale. Pour éviter ces accidents, il suffit d'agir lentement et d'utiliser un gaz dont la température ne soit pas trop basse.

Au contraire, les avantages de cette pratique sont nombreux et signalés par tous les observateurs.

L'évacuation même du liquide se fait beaucoup mieux et elle est merveilleusement supportée. Point de gêne thoracique, point de douleurs angoissantes, ni d'accès de toux : Si ces phénomènes apparaissent au cours de la ponction, l'injection de gaz les supprime immédiatement, on arrive à extraire tout le liquide en une seule fois. »

Il est facile de concevoir qu'une décompression brusque du poumon est évitée par l'insufflation progressive d'air, au fur et à mesure de l'évacuation du liquide. Ainsi se trouvent tout naturellement supprimés les troubles de circulation intrapulmonaire dont l'aboutissant est l'œdème du poumon, et dont les manifestations moins graves sont si fréquentes au cours de la ponction, par aspiration comme elle se pratique le plus souvent.

Au cours de nos 19 ponctions pleurales avec insufflations d'air, tant dans les pleurésies simples que dans les hydropneumothorax, nous n'avons jamais constaté le moindre incident.

Cette toux quinteuse qui, si souvent, dans la thoracentèse classique arrête l'intervention, n'est plus à redouter. Si elle apparaît, une insufflation de 100 ou 200 centimètres cubes la fait cesser instantanément et l'évacuation du liquide peut être reprise.

La cyanose, l'expectoration spumeuse, nous ne les avons jamais vues, pas plus que les phénomènes syncopaux.

M^{me} S..., 60 ans (observation N^o 1) est par-

ticulièrement pusillanime. Elle a un gros épanchement liquidien gauche avec déplacement du cœur vers la droite.

La malade est installée toute tremblante d'émotion aussi confortablement assise que possible dans son lit. Elle est prévenue qu'elle n'aura aucune douleur, aucun malaise, et que l'intervention sera longue : 1/2 heure au moins.

Le trocart est introduit sans douleur à son grand étonnement, l'amorçage du siphon se fait spontanément et l'écoulement du liquide commence doucement. La lumière du trocart est exactement calibrée de façon à obtenir une évacuation lente. La malade tout étonnée se rassure, cause tranquillement aux siens, puis se décide à prendre son journal et à le lire.

A peine 300 cc. de liquide sont-ils évacués en cinq minutes que, déjà, la respiration devient plus facile. Mais, dès 500 cc. quelques secousses de toux se produisent. Aussitôt l'évacuation du liquide est arrêtée par pincement du tuyau de caoutchouc et 200 cc. d'air sont insufflés suivant la technique indiquée ci-dessus. La toux cesse immédiatement, la pince de Péan est retirée et l'écoulement du liquide reprend.

La même opération est ainsi renouvelée toutes les fois que de nouvelles secousses de toux apparaissent ; celles-ci sont aussitôt calmées par l'insufflation d'air.

Finalement, plus de 2 litres de liquide ont été

évacués et 800 centimètres cubes seulement ont été insufflés ; aucun malaise ne s'est produit. La plèvre se trouve débarrassée de la presque totalité de son liquide, comme le prouve le cliché radiographique pris le lendemain de la ponction.

Il nous paraît difficile d'indiquer exactement la proportion d'air de remplacement qu'il faut insuffler pour éviter des incidents de ponction.

VAQUEZ et le Professeur ACHARD introduisent un volume de gaz pour 2 volumes de liquide retiré ; LAMBRIOR, un volume égal ou même supérieur.

Des divergences existent donc parmi les auteurs.

Il nous semble que c'est un peu une question de tâtonnement et que, selon le malade, la proportion utile est variable et en fonction du déplacement médiastinal qui existait au début de la ponction.

Le premier symptôme annonçant l'utilité de l'insufflation est le plus souvent la toux ou plus rarement une légère suffocation.

Il peut donc arriver que, pendant l'injection d'air, les malades éprouvent, du côté ponctionné, vers le sommet au niveau de l'épaule, une légère douleur. Celle-ci est probablement due au décollement des feuillets pleuraux lorsque des fausses membranes ont commencé à s'organiser.

La preuve qu'il est difficile de doser la quantité d'air, utile à insuffler, nous a été fournie par cette même malade, M^{me} S... En effet, l'épanchement pleural s'étant reproduit et, le 25 février 1935, le

niveau étant remonté jusqu'à la clavicule, une deuxième ponction est décidée.

Cette nouvelle intervention permet, sans aucune difficulté, de retirer 1.200 cc. de liquide et d'injecter 300 cc. d'air. La malade qui se sentait soulagée est prise, un quart d'heure après, d'une dyspnée intense, d'accès de toux spasmodique, d'expectoration sanglante. Nous nous proposons, devant l'intensité de cette crise, de réinsuffler une certaine quantité d'air lorsque ces symptômes se sont progressivement améliorés. Nous n'avons donc pas la preuve que ces accidents étaient dus à l'insuffisance de l'insufflation. Cependant, au cours d'une troisième ponction nécessitée par la reproduction de l'épanchement, une proportion d'air plus forte (liquide évacué = 1.000 cc, air insufflé = 500 cc.) a permis d'éviter l'apparition des troubles précédents.

Cette absence de phénomènes de choc, au cours de la ponction, permet d'évacuer, en une seule fois, la presque totalité du liquide.

L'exemple suivant nous en fournit une preuve qui nous paraît typique :

M. V... entre dans le service, le 12 octobre 1935. Il présente un grand épanchement pleural gauche provoquant une dyspnée intense qui rend la marche impossible.

Le malade est ponctionné le 13 octobre, sans incident. (3 litres de liquide sont évacués, 1.500 cc. d'air insufflés).

Le lendemain, à la radioscopie, la cavité pleurale

apparaît complètement vide de liquide ainsi que le montre le schéma ci-après (N° 3).

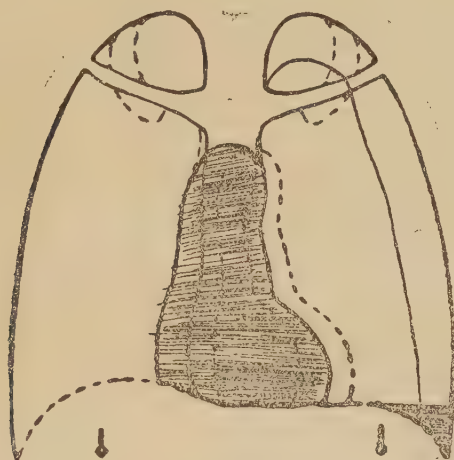


Schéma N° 3. — Montrant l'état de la plèvre et du poumon sous-jacent après évacuation de la totalité de l'épanchement (3 litres) sans aucun incident. M. V. Observation N° 7.

2° L'EXAMEN RADIOLOGIQUE DU POUMON SOUS-JACENT EST RENDU POSSIBLE PAR CETTE MÉTHODE.

S'il nous est difficile d'indiquer la quantité optima d'air de remplacement nécessaire pour éviter les accidents, il nous est également malaisé de définir le volume utile pour que le poumon débarrassé de l'ombre liquidienne puisse être bien examiné radiologiquement.

Ce procédé permet, au cours d'une pleurésie, de savoir avant la résolution spontanée de celle-ci, si le poumon sous-jacent est sain ou lésé et s'il s'agit d'une affection primitive ou secondaire.

En pratiquant une ponction évacuatrice, par la méthode ordinaire, il est impossible de dégager le



Schéma 4.

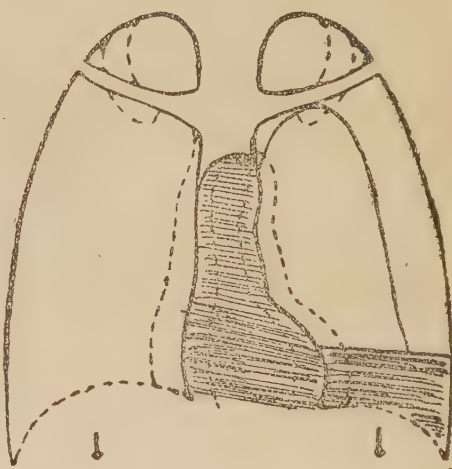


Schéma 5.

Schéma N° 4. — Image radioscopique avant la ponction. L'ombre liquidienne masque la totalité du champ pulmonaire: Le déplacement médiastinal est important. (Observation N° 2.)

Schéma N° 5. — Image radioscopique après la ponction. Le poumon est complètement dégagé. (Observation N° 2.)

champ pulmonaire d'une façon suffisante, car, le vide pleural existant toujours, l'ombre liquidienne, aussi faible que soit la quantité résiduelle de liquide,

garde cet aspect en écharpe oblique, de haut en bas et de dehors en dedans, qui masque ce champ.

Au contraire, en insufflant de l'air de remplacement, le vide pleural se trouve plus ou moins diminué, la limite supérieure du liquide n'est plus oblique, elle est horizontale : Ce n'est plus l'image d'une pleurésie, c'est celle d'un hydropneumothorax.

De plus, en évacuant une très grande quantité de liquide, ce niveau horizontal de l'ombre liquidienne baisse parfois jusqu'au cul-de-sac pleural dégageant complètement le champ pulmonaire, comme l'indiquent les schémas Nos 4 et 5.

L'image du poumon se trouve donc dégagée pour deux raisons :

1°. La quantité de liquide évacué est considérable, plus importante que par les méthodes ordinaires.

2°. Le niveau du liquide est horizontal ;

Imaginons la même quantité de liquide dans une plèvre où le vide pleural persiste, ce liquide, au lieu de se tasser dans le cul-de-sac pleural sur une largeur importante, sera étalé le long de la paroi jusqu'à une hauteur plus ou moins grande, suivant une épaisseur cunéiforme, dont l'obscurité masquera bien davantage le champ pulmonaire. Le vide pleural étant supprimé, l'élasticité propre du poumon n'est plus contrariée et celui-ci se détache de la paroi, tend à se collaber et apparaît aux Rayons X au-dessus du niveau liquide.

Il est aisé de concevoir que plus la quantité d'air

de remplacement est grande, plus ce collapsus est important. Pour apprécier radiologiquement l'état d'un parenchyme pulmonaire, il faut évidemment éviter un collapsus trop important.

Le contrôle radioscopique fait après la ponction, montre que dans bien des cas le poumon est trop collabé. Un exemple nous en est fourni par l'observation N° 1 de M^{me} S...

Après une première ponction, le collapsus permettait un bon examen. Après une troisième ponction nécessitée par la reproduction du liquide le collapsus étant plus important, il existait alors à l'examen radioscopique, dans la région hilare, une ombre en forme de poire que l'on pouvait interpréter comme une tumeur ganglionnaire. Il s'agissait, en réalité, d'une plicature du poumon. L'évolution heureuse de la maladie, le liquide s'étant complètement résorbé, a montré qu'il s'agissait là d'une fausse image de tumeur. Schémas N^{os} 6 et 7.

Il serait donc bien intéressant de savoir à quelle pression terminale laisser la cavité pleurale après l'intervention pour permettre un bon examen du poumon. Deux procédés sont à notre disposition pour mesurer cette pression :

1° A la fin de l'intervention par le procédé décrit dans la technique.

2° Après la thoracentèse avec une aiguille de Küss introduite dans la poche d'air sus-jacente au liquide résiduel.

Le nombre de nos observations n'est pas suffisant

pour nous permettre de fixer exactement le meilleur chiffre de pression intrapleurale à obtenir pour un examen satisfaisant du poumon. Néanmoins, il nous semble que ce chiffre serait de 4.

En tout cas, au cours du contrôle radioscopique



Schéma 6.



Schéma 7.

Schéma N° 6 : M^{me} S. Observation N° 1. — Après la première ponction, le collapsus permet un bon examen du poumon sous-jacent à la pleurésie. On voit un gros hile (qui existait d'ailleurs au début de la maladie avant l'apparition de l'épauchement).

Schéma N° 7. — M^{me} S. Observation N° 1. — Après la 3^e ponction, le collapsus est trop poussé pour un bon examen du poumon. Il existe des brides et des adhérences qui sont bien mises en évidence ; et dans la région hilare une « fausse » image de tumeur comme l'a montré l'évolution ultérieure de la maladie.

qui suivra l'intervention, il sera facile de faire une mise au point convenable, à l'aide de l'appareil de Küss avec lequel il est aussi aisé de retirer de l'air que d'en insuffler.

Dans les observations Nos 1-2-3-4-5-6-7-8-11 l'intégrité du poumon apparaît avec une parfaite

netteté. Un pronostic peut être porté avec une précision rigoureuse et un traitement par l'antigène, l'allergine, le sérum de Jousset, dont l'usage avec une lésion pulmonaire insoupçonnée pourrait être néfaste, peut être prescrit sans danger.

Dans l'observation n° 9 de M. R..., une lésion ulcéreuse, précédemment cachée par l'ombre liquidienne, est apparue au contrôle radioscopique après l'évacuation de 800 cc. de liquide et l'insufflation de 700 cc. d'air de remplacement, la pression terminale étant de — 2 (Schémas Nos 8 et 9).



Schéma 8.

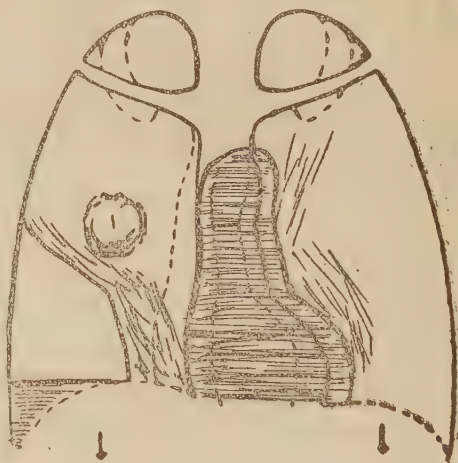


Schéma 9.

Schéma N° 8. M. R. Observation N° 9. — Avant la ponction, l'ombre liquidienne masque le poumon sous-jacent.

Schéma N° 9. M. R. Observation N° 9. — Après la ponction, une image de caverne est mise en évidence, le liquide résiduel est insignifiant, la partie inférieure seule du poumon s'est décollée. La caverne se trouve remontée du fait du collapsus du poumon plus accentué qu'avant l'intervention.

Le décollement du poumon n'a pas été complet du fait d'adhérences préexistantes. C'est pourquoi, malgré une pression terminale de — 2, et une injection d'air inférieure au volume du liquide évacué, le collapsus n'a pas été meilleur, tout en étant plus important, nous semble-t-il, qu'avant la ponction.

Nous reviendrons ultérieurement sur cet important point de vue qui permet de considérer cette méthode de ponction comme un traitement d'une lésion pulmonaire sous-jacente éventuelle. Mais nous voudrions, auparavant, montrer que cette méthode permet l'examen de la plèvre au point de vue des adhérences et des brides qu'elle peut présenter.

3^o L'EXAMEN DE LA PLÈVRE DEVIENT POSSIBLE AUX RAYONS X.

Le jeune B... (observation N^o 8) présente les signes d'une pleurésie sérofibrineuse droite avec une fièvre élevée, depuis le 29 janvier 1935, et un état général grave.

Son médecin traitant, craignant une généralisation tuberculeuse, le fait admettre à l'hôpital de Rambouillet le 16 février 1935.

Une ponction est faite le jour de son admission. Elle ne permet de retirer que 100 cc. de liquide. Une quantité égale d'air de remplacement est injectée.

Le contrôle radiologique fait découvrir une longue bande noire, masquant complètement le champ pul-

monaire. séparée de la paroi costale par une petite zone claire. Cette dernière s'élargit en position oblique, l'épaule droite du malade étant en avant.

Il existe, de toute évidence, une poche d'air postérolatérale qui a remplacé le liquide évacué ; il s'agit d'un cloisonnement pleural contenant encore une quantité importante de liquide dans la région antérolatérale. Dans la partie inférieure de l'hémi-thorax droit la bande noire ne descend pas jusqu'au diaphragme, mais elle en est séparée par une série d'images claires contenant du liquide jusqu'à un certain niveau. Schéma N° 10.

Après une exploratrice, une deuxième ponction est pratiquée dans la région axillaire : 300 cc. de liquide sont évacués, 200 cc. d'air sont insufflés, la pression terminale est de — 4.

L'examen des champs pulmonaires devient possible, ceux-ci apparaissent sains malgré la difficulté résultant d'un collapsus trop accentué. La cavité pleurale présente un curieux aspect de petites poches noires en nids de pigeons témoignant la présence d'une certaine quantité de liquide retenu en suspension par un système de brides. Schéma N° 11.

Il nous est donc possible d'avoir une connaissance précise de l'état de la plèvre : Nous voyons un cloisonnement en deux poches principales, l'une postérieure, l'autre antérolatérale et dans cette dernière trois petits cloisonnements en nids de pigeons.

Nous devons de toute évidence, cette précision, à la méthode de thoracentèse que nous étudions

et il nous aurait été impossible de l'obtenir sans elle. L'importance pratique est, sans doute moins grande que celle de la possibilité d'exploration des

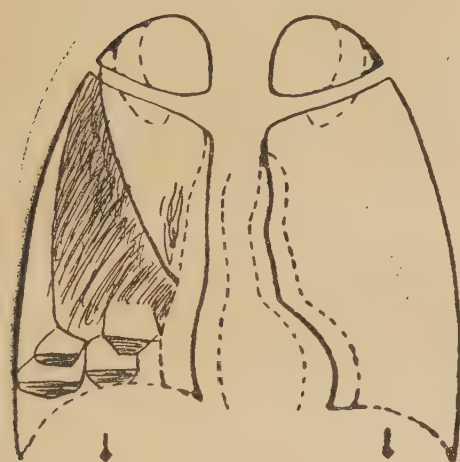


Schéma 10.

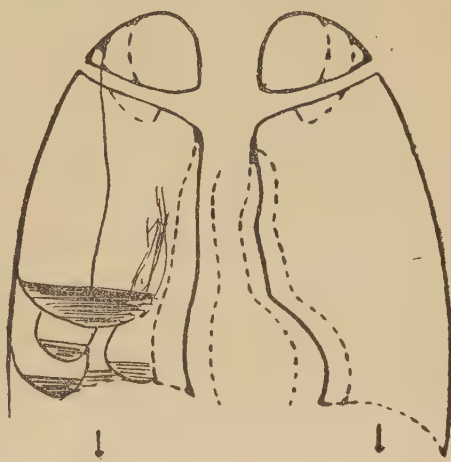


Schéma 11.

Schéma N° 10. — M. B. Observation. N° 8. — Etat de la plèvre après une première ponction. Une masse liquidienne importante est enkystée en avant de petites images avec niveau liquide, montrant l'existence de brides et adhérences.

Schéma N° 11. M. B. Observation N° 8. Etat de la plèvre après une deuxième ponction. Le liquide est bien évacué, les différents niveaux liquides montrent la situation des brides et des adhérences.

champs pulmonaires, mais elle ne nous paraît pas négligeable.

Nous rapportons dans l'observation N° 10 de M^{lle} J... un deuxième exemple de cet aspect en nids de pigeons produit par des brides et des

adhérences. Dans ce cas, la plèvre présente une symphyse des deux tiers inférieurs du champ pulmonaire d'une part, et un système de cloisonnement retenant du liquide en une poche volumineuse et en deux autres poches plus petites juxtacardiaques d'autre part. Schéma N° 15.

Dans les observations N° 2 de M. Pl..., N° 11 de M. Cl... N° 3 de M^{me} D..., la plèvre apparaît absolument libre de toute adhérence. Le poumon n'est pas retenu dans sa rétraction élastique et le liquide résiduel, après la ponction, ne forme qu'une seule nappe avec un seul niveau bien libre dans la cavité pleurale.

4^o UN PNEUMOTHORAX THÉRAPEUTIQUE SE TROUVE CRÉÉ AU CAS OÙ IL EXISTE UNE LÉSION PULMONAIRE SOUS-JACENTE ET LE COLLAPSUS AINSI OBTENU EST MEILLEUR QUE CELUI PRODUIT PAR L'ÉPANCHEMENT LIQUIDIEN MÊME SI SON VOLUME EST SUPÉRIEUR A CELUI DE L'AIR INJECTÉ.

Un des avantages précieux de la méthode de thoracentèse est la création si facile du pneumothorax qui se trouve ainsi installé s'il existe des lésions parenchymateuses du poumon sous-jacent.

La difficulté à la création d'un pneumothorax artificiel chez un malade ayant eu antérieurement une pleurésie contraste avec l'extrême facilité à transformer une pleurésie en pneumothorax.

Il est curieux de constater que le collapsus du

poumon est beaucoup plus important avec de l'air insufflé qu'avec du liquide à volume égal.

Dans l'observation N° 11 de M. Cl..., la quantité



Schéma 12.

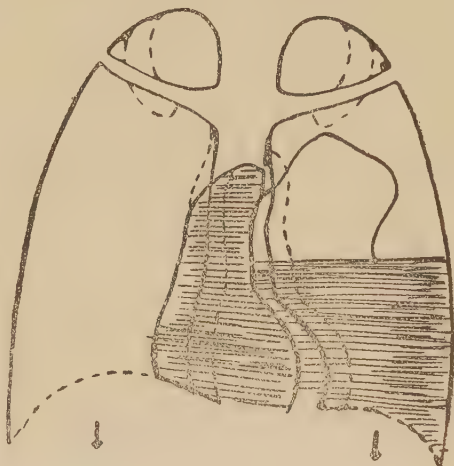


Schéma 13.

Schéma N° 12. M. Cl. Observation N° 11. — Avant la ponction. Le médiastin est fortement refoulé, le sommet du poumon reste pourtant adhèrent à la paroi. Non collabé.

Schéma N° 13. M. Cl. Observation N° 11. — Après la ponction (qui aurait dû être plus complète) 500 cm³ d'air ont été insufflés en remplacement de 1.000 cm³ de liquide, le médiastin est peu déplacé. Cependant le collapsus pulmonaire est beaucoup plus important, le poumon étant complètement décollé.

de liquide est assez importante pour refouler le médiastin vers la droite ; cependant, le sommet du poumon reste collé à la paroi.

Au cours de la ponction 1.000 cc. de liquide sont retirés et 500 cc. d'air seulement sont insufflés.

Le médiastin revient alors presque en position normale ; le poumon est complètement décollé et tend à se rétracter vers le hile. Schémas Nos 12 et 13.

Dans l'observation n° 10 de M^{lle} J... où le poumon est partiellement adhérent, le collapsus



Schéma 14.

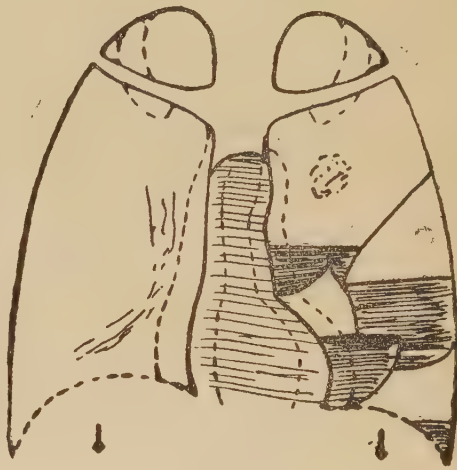


Schéma 15.

Schéma N° 14. M^{lle} J. Observation N° 10. — Avant la ponction, une tache floue se voit nettement au-dessus du liquide.

Schéma N° 15. M^{lle} J. Observation N° 10. — Après la ponction, on peut à peine deviner la tache précédente, elle est déplacée en haut et en dedans suivant la rétraction pulmonaire. Remarquer l'état de la plèvre et la présence de cloisonnements pleuraux retenant le liquide avec trois niveaux horizontaux.

est beaucoup plus important après l'insufflation d'air, bien que 500 cc. d'air seulement aient été injectés pour 750 cc. de liquide retiré. La preuve

en est fournie par la disparition après l'insufflation d'une tâche grisâtre et floue nettement visible à la partie antéroexterne du poumon (schéma N° 14). Sur le schéma N° 15 on voit que cette tache, constituée par un dessin très accentué de la trame rappelant un nid d'abeilles, se trouve déplacée largement en haut et en dedans.

Dans l'observation n° 9 de M. R..., où il y a également adhérence partielle du poumon, la preuve du meilleur collapsus après insufflation est moins facile à faire.

Mais comment expliquer autrement l'amélioration si rapide constatée après l'intervention ? 800 cc. de liquide ont été retirés, 700 cc. d'air insufflés. Le volume de l'air de remplacement est presque égal au volume de liquide retiré et cependant, alors qu'avec son liquide le malade n'était nullement amélioré, il se sent mieux, tousse moins et n'expectore presque plus.

Sans doute, ROUET dans sa thèse calcule-t-il que l'air ambiant une fois insufflé se dilate de $1/10^e$ environ. Cependant, ceci n'explique pas complètement l'importance du collapsus lorsqu'une quantité d'air bien moins grande que le volume du liquide évacué est insufflée.

N'y a-t-il pas autre chose qu'une question de volume, qu'une question de corps liquide ou gazeux refoulant le poumon ? Nous pensons que l'élasticité propre du parenchyme pulmonaire joue un rôle dans l'apparition du collapsus.

En effet, avec un épanchement liquide même considérable, le vide pleural est conservé (dans le cas bien entendu d'une pleurésie et non d'un hydro-pneumothorax), il contrarie l'élasticité pulmonaire et maintient le poumon contre la paroi. Le poumon ne peut être refoulé qu'en proportion égale au volume du liquide qui appuie en force et lutte contre le vide pleural.

Il nous semble que cette opposition entre la force d'expansion de l'exsudat liquidien et l'attraction du vide pleural explique la forme que prend l'ombre liquidienne en pyramide à sommet axillaire à base diaphragmatique. Car, si le vide pleural n'existait pas, le liquide prendrait, tout naturellement, une limite supérieure horizontale, quelles que soient les inclinaisons diverses du thorax. Et, de fait, c'est ce qui est observé aussitôt après avoir introduit de l'air dans la plèvre, c'est-à-dire dès que le vide pleural est diminué ou supprimé. Ce vide pleural diminué ou supprimé contrarie moins ou ne contrarie plus l'élasticité pulmonaire. Le refoulement du poumon par le volume : liquide résiduel + air est aidé considérablement par l'élasticité propre rétractile du parenchyme pulmonaire.

Ceci explique, à notre sens, l'influence heureuse de la thoracentèse avec insufflation d'air, lorsqu'il existe une lésion sous-jacente.

M. R.. (observation N^o 9) a subi son intervention le 2 août 1935. Nous avons vu nettement une lésion ulcéreuse qui était cachée par l'ombre

liquidienne. Le pneumothorax a été entretenu. Les pressions terminales ont été poussées jusqu'à + 2. (La large adhérence du poumon à sa partie supérieure, la situation profonde de l'ulcération largement entourée de tissus pulmonaires le permettait.) Aujourd'hui, après 10 semaines de traitement, le liquide a complètement disparu. Le pneumothorax n'est que partiel et pourtant, à la radioscopie, il est impossible de voir une image claire, la cavité paraît entièrement aplatie.

Faut-il admettre que si le liquide n'avait pas été évacué, un semblable résultat eût été obtenu ? Selon toute vraisemblance, une symphyse totale aurait continué à contrarier l'élasticité pulmonaire et à maintenir béante la caverne, l'état général, déjà très médiocre, du malade se serait, vraisemblablement, progressivement aggravé.

Le liquide agissait bien un peu en immobilisant la région malade du poumon, mais son action ne nous paraît nullement comparable à celle de l'hydro-pneumothorax créé, dans lequel l'élasticité propre du poumon est venue s'ajouter à l'action de refoulement du liquide.

5^e. L'INSUFFLATION D'AIR PEUT ÊTRE CONSIDÉRÉE
COMME UN TRAITEMENT EFFICACE DE LA PLEU-
RÉSIE SÉROFIBRINEUSE.

Il nous semble que l'insufflation d'air dans une pleurésie ait une heureuse influence dans la résorption du liquide. Peut-être est-il permis de comparer cette action bienfaisante aux résultats obtenus

dans les péritonites tuberculeuses à forme ascitiques, par la laparotomie qui expose à l'air le péritoine, la méthode est décrite dans l'article sur les maladies des plèvres de M. le Docteur Rist, comme un mode de traitement des pleurésies graves et récidivantes.

Dans les cas de pleurésies sérofibrineuses, que nous avons observés, nous n'avons constaté qu'une seule fois la récurrence du liquide (M^{me} S..., observation N° 1). Dans un cas, (M. V..., observation N° 7) le décès est survenu par insuffisance cardiaque, 10 jours après la ponction, dans les neuf autres cas nous avons remarqué une diminution progressive et régulière de celui-ci.

La rapidité de résorption est variable :

Dans le cas de M. R...) Observation N° 9), le liquide a complètement disparu en 4 semaines.

Chez M^{me} D... (Observation N° 3), il a fallu 3 semaines.

Si aucune lésion pulmonaire sous-jacente n'est décelée, le pneumothorax n'est naturellement pas entretenu. Il persiste cependant longtemps, même après la disparition du liquide.

M. Tr... (Observation N° 6), le 7 juillet 1935 présentait encore une couche d'air entre le poumon et la paroi. La plèvre épaissie se dessinait noire en un trait large et net : le 31 juillet. Un mois après, la couche d'air a encore une épaisseur d'un travers de doigt. Il n'existe aucune gêne dans la respiration.

Signalons la persistance possible pendant plu-

sieurs mois d'une bulle d'air enkystée qui donne une image claire annulaire pouvant prêter à confusion. C'est ce qui s'est produit dans le cas de M. Pl... (Observation N° 2). Ce malade, sorti du service, est entré dans un Sanatorium dont le Médecin n'avait pas été prévenu de la méthode employée pour la ponction. La persistance d'une bulle d'air enkystée lui fit croire d'abord à une caverne de la base (1).

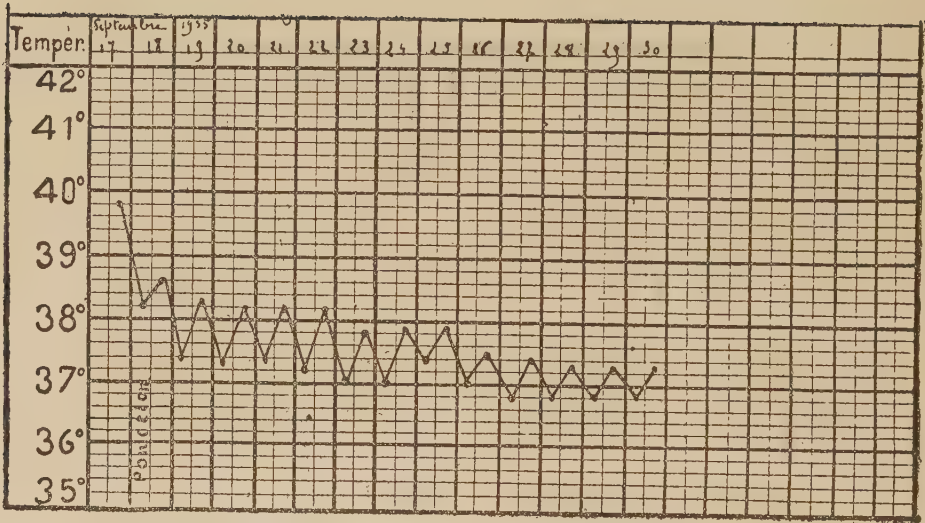
L'influence heureuse de la thoracentèse avec insufflation d'air, sur la température, a été plusieurs fois très nette.

La courbe de température de M^{lle} J... (Observation N° 10) est tout à fait caractéristique. La température se maintenait à 39,5 depuis trois semaines. C'est en pleine évolution que la thoracentèse fut décidée. Suivant le processus habituel de la maladie, la période de défervescence est encore lointaine.

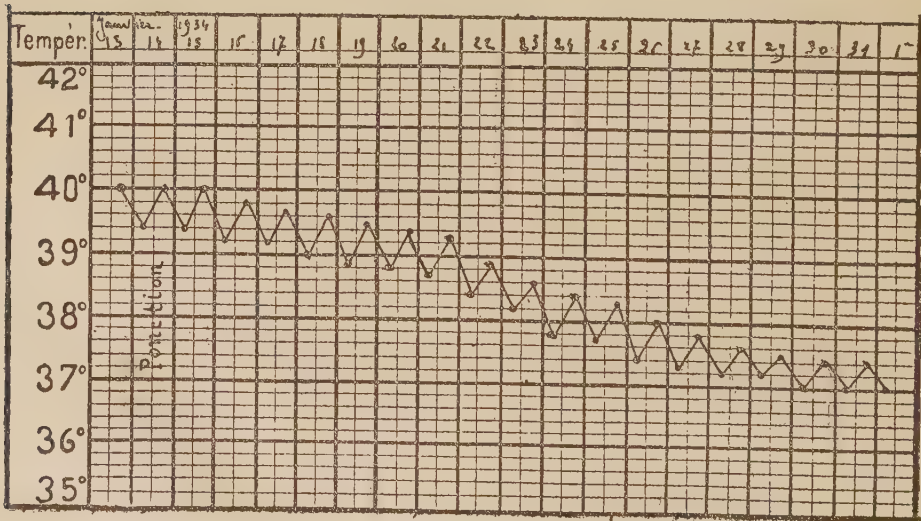
Or, le lendemain de l'évacuation du liquide, la température est à 38° et la courbe N° 1 montre que cette chute provisoire, mais a nettement amorcé la défervescence.

Moins rapide chez M^{me} D... (Observation N° 3), chez laquelle la ponction a été pratiquée le 7^e jour de la maladie, la défervescence a pourtant débuté le lendemain de la ponction et s'est continuée

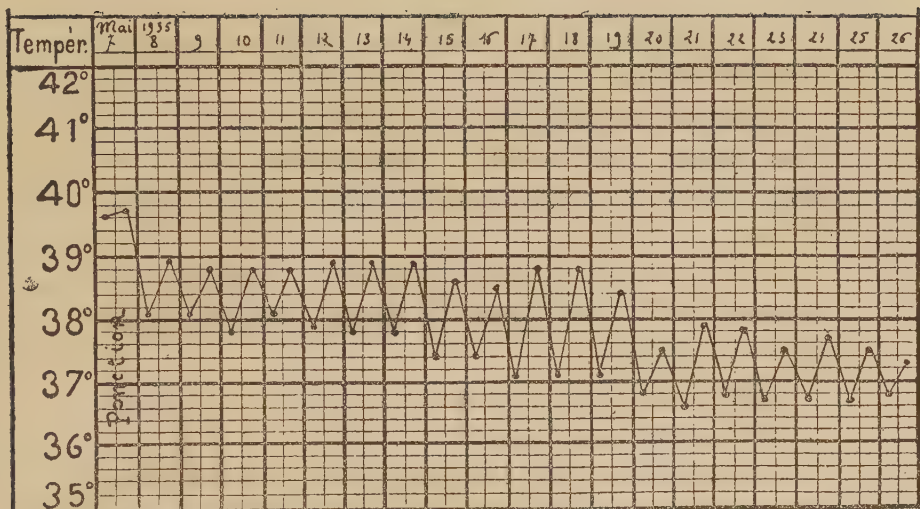
(1) Cette cause d'erreur aurait été évitée si, comme M. le Docteur Rist le propose dans certains cas, l'air avait été remplacé par l'oxygène à la diffusion plus rapide.



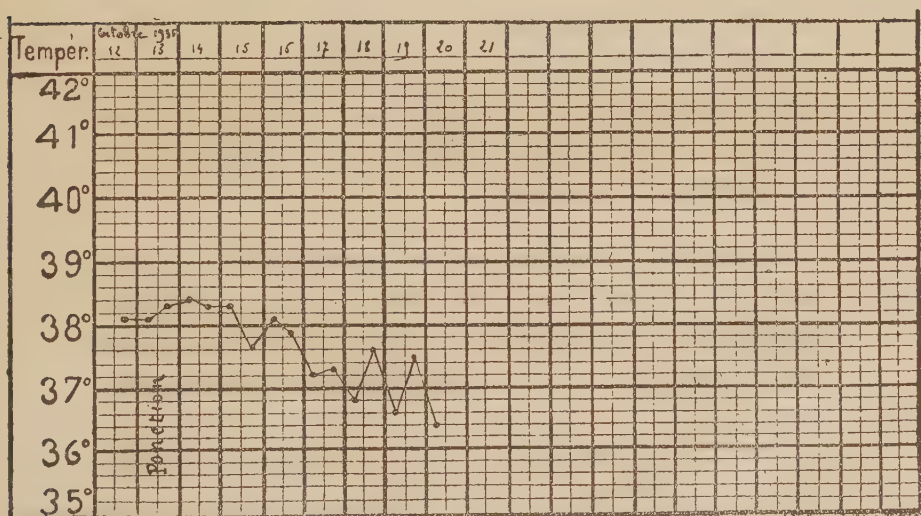
Courbe n° 1.



Courbe n° 2.



Courbe n° 3.



Courbe n° 4.

très lentement, mais avec une régularité absolue (courbe N° 2).

Dans un 3^e cas, M. Tr... (Observation N° 6, la température est tombée régulièrement en lysis dans les jours qui ont suivi l'intervention (courbe N° 3).

Enfin, M. V... (Observation N° 7) présente la courbe N° 4 avec chute de température aussitôt après la ponction.

L'influence de la ponction sur l'élément douleur paraît également favorable.

Les malades ne se plaignent guère de souffrances thoraciques après l'insufflation d'air. Mais ce soulagement est également obtenu dans les ponctions simples, la douleur étant surtout un phénomène de début de la pleurésie.

6° IL SEMBLE QUE LA MÉTHODE DE THORACENTÈSE AVEC INSUFFLATION D'AIR ÉVITE SOUVENT LA SYMPHYSE PLEURALE

L'influence heureuse sur les séquelles de la pleurésie paraît beaucoup plus nette que sur l'élément douleur, à tel point que certaines observations nous font considérer cette méthode comme antisymphysaire.

M^{me} D... (Observation N° 3) a fait en janvier 1934 une pleurésie grave avec fièvre élevée et grand épanchement liquidien. Nous l'avons revue en juillet 1935, dix-huit mois après le début de sa maladie.

A l'examen radioscopique, le diaphragme est d'une mobilité parfaite et le cul-de-sac costo-diaphragmatique s'ouvre parfaitement sous l'écran au cours des mouvements respiratoires. Le champ pulmonaire droit est d'une clarté absolument comparable à celle du côté opposé. Un cliché radiographique confirme cet examen radioscopique.

Le jeune Tr... (Observation N° 6) est revenu environ deux mois après la guérison clinique de sa pleurésie. La mobilité de l'hémi-diaphragme droit est sensiblement égale à celle du côté opposé. Aucune ombre à la base, mais un léger accollement du cul-de-sac.

M. Pl... (Observation N° 2) est revu en juillet 1935, un an après sa guérison. Il ne persiste plus aucun signe pathologique ni à l'auscultation ni à la radioscopie ni à la radiographie. Le cul-de-sac s'ouvre parfaitement du côté antérieurement atteint de pleurésie.

Sur les 12 cas que nous avons observés, 6 ont pu être revus 6 mois à un an après. Nous avons constaté l'absence absolue de séquelles dans deux cas ; des séquelles insignifiantes dans trois cas ; une symphyse importante dans un cas : cul-de-sac grisâtres, diaphragme accroché (M^{me} S., observation N° 1). C'est d'ailleurs la seule observation où il y ait eu récurrence du liquide et où nous ayons dû pratiquer plusieurs ponctions.

Une observation nous semble particulièrement instructive au point de vue de l'action antisymph-

saire de la méthode comme traitement des pleurésies graves : c'est celle de M. Cl... (Observation N° 11).

Ce malade entre dans le service avec une pleurésie

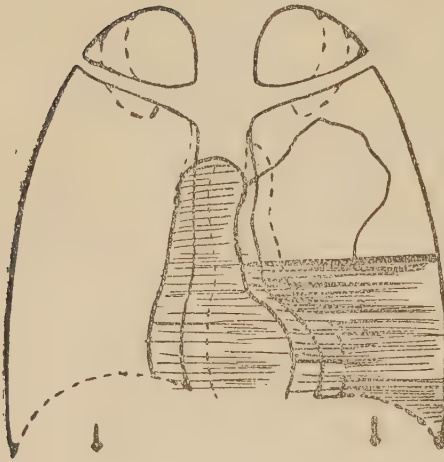


Schéma 16.

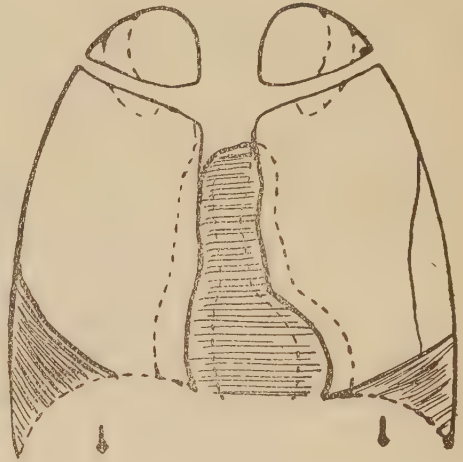


Schéma 17

Schéma N° 16. M. Cl. Observation N° 6. — Il n'existe qu'une pleurésie gauche qui, grave, a été ponctionnée avec insufflation d'air.

Schéma N° 17. M. Cl. Observation N° 6. — La pleurésie droite peu sévère en apparence n'est pas ponctionnée. Le liquide de la pleurésie a disparu laissant une grisaille homogène au niveau du cul-de-sac pleural.

gauche à grand épanchement, un état général très atteint, une dyspnée importante et une température à 40°. Le traitement appliqué est la ponction évacuatrice avec insufflation d'air. Schéma N° 16. L'épanchement ne récidive pas et la température descend en lysis. Mais 20 jours après apparaissent

les signes d'un épanchement du côté opposé. La température remonte à 38,5 et l'examen radioscopique révèle la présence d'une ombre liquidienne partant de l'angle inférieur de l'omoplate et descendant en écharpe vers la base du poumon. Il s'agit donc d'un petit épanchement. Schéma N° 17. Devant la discrétion de cette nouvelle poussée, toute

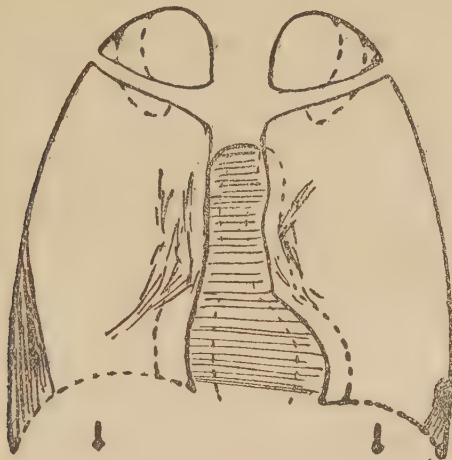


Schéma N° 18. M. Cl. Observation N° 6. — Les 2 pleurésies sont guéries, mais la pleurésie droite qui n'a pas été ponctionnée laisse des séquelles importantes. La pleurésie gauche, au contraire, qui a été ponctionnée ne laisse comme trace qu'un cul-de-sac collé.

intervention est différée. Très rapidement la fièvre tombe, le liquide se résorbe comme en témoigne l'apparition de frottements. En six semaines tout est rentré dans l'ordre. Le malade se lève, il est guéri cliniquement, mais des séquelles persistent, importantes du côté non ponctionné, presque nulles du côté ponctionné. En effet, du côté droit un voile

bien net couvre d'un gris homogène la partie inférieure du poumon et l'hémi-diaphragme n'a plus qu'une mobilité très limitée. Du côté gauche au contraire, où la pleurésie fut si grave, le cul-de-sac s'ouvre seulement un peu moins bien que normalement. Le champ pulmonaire est clair. Le schéma pris le 26 juin 1934 montre ce contraste avec une netteté parfaite. Schéma N° 18.

Ainsi chez le malade deux pleurésies apparaissent successivement : du côté gauche pleurésie grave avec grand épanchement traité par la ponction avec insufflation d'air : Guérison sans aucune séquelle. A droite, pleurésie bénigne avec petit épanchement, pas de ponction. Guérison avec des séquelles importantes.

Comment ne pas être frappé par des résultats si différents chez un même malade dans la même période de sa vie ? Et ne peut-on pas avoir l'impression d'une véritable expérience de laboratoire pour la démonstration de l'action antisymphysaire de la méthode de thoracentèse que nous étudions.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N^o 1. — *Pleurésie gauche avec gros hile gauche. — Récidive. — Guérison avec séquelles.*

M^{me} S..., 60 ans, est fatiguée depuis le 1^{er} novembre 1934. Elle part se reposer à la campagne, mais y prend froid et ressent bientôt une violente douleur à la base de l'hémithorax gauche.

Cette douleur qui s'accentue, s'accompagne d'asthénie, d'anorexie et de toux, obligeant finalement la malade à s'aliter le 8 décembre 1934 avec une température à 39,5.

Examinée à Versailles, elle est soignée pour pleurite. Le 15 décembre survient une petite hémoptysie. Le 20 décembre, tous les signes physiques d'un grand épanchement sont réunis : matité, disparition complète du murmure vésiculaire, égophonie, pectoriloquie aphone dans la fosse sous-épineuse, disparition de la sonorité de l'espace de Traube. Après ponction exploratrice, une thoracentèse avec insufflation d'air permet d'évacuer deux litres d'un liquide clair séro-fibrineux.

Un cliché montre l'intégrité du parenchyme pulmonaire, mais un gros hile gauche.

L'épanchement s'étant reproduit, la malade est hospitalisée à Rambouillet, le premier février 1935.

A son entrée dans le service, M^{me} S... présente à nou-

veau les signes d'un grand épanchement avec déviation très marquée de la pointe du cœur vers la droite.

Aussitôt son arrivée, la malade est ponctionnée. Deux litres de liquide sont évacués sans aucun incident et 800 cc. d'air de remplacement sont insufflés.

Après une amélioration consécutive à la ponction, l'état de la malade s'aggrave à nouveau. La toux, la dyspnée et de petites hémoptysies réapparaissent. A l'examen radioscopique, le liquide atteint la clavicule et le médiastin est encore très fortement déplacé.

Le 25 février, une nouvelle ponction est pratiquée : elle permet d'évacuer 1.200 cc. de liquide et d'insuffler seulement 300 cc. d'air. Quelques minutes après l'intervention, la malade en proie à une dyspnée intense est prise d'accès de toux et d'expectoration sanglante. En quelques heures tous ces phénomènes de choc s'amendent.

La réaction de Vernes, le 4 avril 1935, donne un chiffre égal à 32.

L'examen des crachats à la même date ne révèle pas la présence de B. K.

Le liquide s'étant encore reproduit, la malade est ponctionnée le 3 avril 1935 : 1.000 cc. de liquide sont évacués et 500 cc. d'air sont insufflés.

A la suite de cette dernière ponction, le liquide s'est lentement résorbé. La température s'est stabilisée aux environs de 37°. L'état général s'est considérablement amélioré et la malade a quitté le service le 15 avril 1935, convalescente.

Revue en juillet 1935, la malade est guérie. La réaction de Vernes donne alors le chiffre normal de 10. La respiration s'entend à la base gauche. — Pas de frottements. Un cliché montre une ombre homogène à la base gauche avec un gros hile et une trame accentuée des deux côtés.

OBSERVATION N° 2. — *Pleurésie gauche à grand épanchement. — Pas de récédive. — Guérison sans séquelles.*

M. Pl..., 20 ans, est pris le 14 février 1934 à 22 heures d'un point de côté gauche. En même temps, la température s'élève à 39°.

Le malade est aussitôt hospitalisé à l'Hôpital de Montfort-l'Amaury où une ponction exploratrice pratiquée le 16 février révèle la présence de liquide séro-fibrineux.

Le 24 février, l'auscultation permet de constater : en arrière et à gauche : matité, abolition des vibrations, souffle aux deux temps, pectoriloquie aphone, égophonie ; en avant et à gauche : matité, abolition des vibrations, souffle aux deux temps.

A la radioscopie tout le champ pulmonaire gauche est opaque ; le déplacement médiastinal vers la droite est important.

Une ponction évacuatrice avec insufflation d'air est décidée : deux litres de liquide séro-fibrineux sont évacués.

L'examen radioscopique pratiqué le lendemain de l'intervention montre une plèvre libre de toute adhérence, le décollement du poumon étant complet. La réaction de Vernes est alors à 79.

Dans les jours qui suivent, l'état général du malade s'améliore ; la température revient à la normale ; le liquide ne récidive pas.

M. Pl... reste hospitalisé cinq mois pendant lesquels il reçoit 10 injections de Crisalbine.

Le 10 avril 1934, le Vernes est à 17.

Le 8 juillet 1934, le malade rentre chez lui pour y terminer sa convalescence en attendant son départ au Sanatorium.

Le 7 septembre 1934, il est envoyé à Hauteville où il séjourne jusqu'au 1^{er} avril 1935.

Revue en juillet 1935, M. Pl..., dont l'état général est

excellent ne présente à l'examen pulmonaire aucun signe pathologique ni à l'auscultation, ni à la radioscopie, ni à la radiographie.

Poids, le 23 mars 1934 : 52 kg. 600.

Poids, le 22 juin 1934 : 53 kg. 700.

OBSERVATION N° 3. — *Pleurésie droite à grand épanchement et fièvre élevée. — Guérison sans récédive et sans séquelle.*

M^{me} D..., 23 ans, est prise le 8 janvier 1934 d'une température brusque à 39,7 qui s'élève le lendemain à 40,2 avec point de côté intense à la base droite, dyspnée importante, état nauséeux.

Les signes physiques de l'épanchement liquidien apparaissent au bout de quatre jours et le 13 janvier, la symptomatologie est au complet : souffle, égophonie, pectoriloque ; une ponction exploratrice permet de retirer du liquide clair.

La malade est admise dans le service des Voies Respiratoires à l'Hôpital de Rambouillet, le 13 janvier 1934.

Le 14 janvier, la malade est ponctionnée et 1.500 cc. de liquide sont évacués avec insufflation d'air après la ponction. Le poumon, à l'examen radioscopique, paraît sain. La défervescence commence dès le lendemain de l'intervention et, bien que lente, elle se poursuit très régulièrement.

Le liquide disparaît en trois semaines.

Après un séjour à Villars de Lans, M^{me} D..., est revue en juillet 1935 en excellente santé. Localement, à l'examen radioscopique, la plèvre apparaît libre de toute adhérence comme le montre l'ouverture parfaite du cul-de-sac costo-diaphragmatique et la clarté absolue du champ pulmonaire droit. Un cliché confirme l'absence absolue des séquelles.

Poids, le 11 avril 1934 : 63 kg. 300.

Poids, le 29 septembre 1934 : 64 kg. 200.

OBSERVATION N° 4. — *Pleurésie droite à grand épanchement avec fièvre élevée. — Défervescence dès la ponction. — Guérison avec séquelles insignifiantes.*

M. D..., 25 ans, vu le 13 décembre 1934, a toujours eu une santé fragile, toussant fréquemment. Depuis 15 jours, il est alité avec fièvre très élevée ; la toux s'accompagne d'une légère expectoration et d'un point de côté droit. Le médecin traitant diagnostique une pleurésie et fait une ponction évacuatrice le 11 décembre, mais il ne peut évacuer que 500 cc. environ.

Devant l'état général très grave du malade, il pense qu'il existe une lésion pulmonaire sous-jacente.

A l'examen : matité de la base droite jusqu'à la fosse sus-épineuse, abolition des vibrations, souffle doux, égophonie, pectoriloquie aphone, mais en arrière, le long de la colonne vertébrale, quelques râles crépitants. A l'examen radioscopique, ombre liquidienne, dont la limite supérieure remontait en dehors jusqu'à la clavicule et en dedans jusqu'à l'origine de l'aorte.

La ponction est pratiquée dans la région axillaire (la ponction précédente faite en arrière n'ayant permis qu'une faible évacuation fait penser à un cloisonnement) et permet l'évacuation facile de 1.500 cc. de liquide et l'insufflation de 500 cc. d'air.

La température commence à descendre dès le lendemain et la défervescence se fait régulièrement en dix jours.

L'examen radioscopique a montré l'intégrité du poumon sous-jacent. Le liquide ne récidive pas.

Le 12 janvier 1935, le malade semble guéri et ne présente plus qu'une légère ombre à la base, au niveau du cul-de-sac remontant en une bande étroite jusqu'à la moitié du thorax. Au-dessus, persiste une petite couche d'air entre la paroi et le poumon.

Le 26 août 1935, cliniquement, il existe une légère dimi-

nution de la respiration à la base droite. A la radioscopie, les plages pulmonaires sont claires, quelques traînées partent du hile vers la région cléido-hilaire et vers la base. Seul, le cul-de-sac s'ouvre mal et est un peu grisâtre.

OBSERVATION N° 5. — *Pleurésie droite avec fièvre élevée durant depuis trois semaines. — Déferescence amorcée dès la ponction avec insufflation d'air. — Guérison sans récurrence du liquide.*

Mlle L..., 20 ans, est examinée le 8 août 1934. Apparition, 3 semaines auparavant de : point de côté à droite, frissons, essoufflement, fièvre s'élevant rapidement à 40°. La température se maintient depuis entre 39 et 40. A l'auscultation, matité de la base droite, abolition des vibrations et des murmures vésiculaires, égophonie, skodisme sous-claviculaire, abaissement du foie. A la radioscopie, ombre liquidienne à la base droite dont la limite supérieure remonte en dehors jusqu'à la 3^e côte et en dedans jusqu'au hile, visible au-dessus du liquide.

Le 9 août ponction évacuatrice : 1.000 cc. de liquide, 500 cc. évacués. Dès le lendemain, la température tombe à 38, 5 puis remonte à 39 pour redescendre progressivement et lentement en lysis jusqu'à la normale qui est atteinte au bout de 10 jours.

OBSERVATION N° 6. — *Pleurésie droite avec fièvre très élevée, persistante, sédation progressive après la ponction avec insufflation. — Guérison avec séquelles insignifiantes.*

M. Tr..., 8 ans, opéré antérieurement de végétations adénoïdes, fait en janvier 1935 une bronchite qui se prolonge. Il présente à ce moment une image thoracique sensiblement normale. A peine, peut-on noter un hile droit un peu gros et un pinceau bronchique un peu accentué.

Le 19 avril 1935 : Fièvre montant rapidement à 40°, point de côté droit. Les signes physiques d'un épanchement pleural apparaissent au bout de quelques jours. La fièvre reste en plateau à 40 pendant 13 jours. La ponction est décidée et pratiquée le 7 mai : Evacuation de 500 cc. de liquide, insufflation de 150 cc. d'air.

La température baisse d'un degré et demi le jour même de la ponction, la défervescence amorcée se poursuit très lentement pour n'atteindre la normale que 12 jours après.

Le liquide ne se reproduit pas.

La convalescence se poursuit sans incident au cours d'un séjour à Villars de Lans en août et septembre.

Le malade est revu le 26 octobre 1935. L'examen clinique ne révèle plus aucun signe anormal. A la radioscopie, le cul-de-sac droit ne s'ouvre que peu et le diaphragme est aplati, mais il est bien mobile. Aucune ombre à la base. Un cliché confirme l'examen radioscopique.

Poids, le 17 avril 1935 : 25 kg. 450.

Poids, le 26 octobre 1935 : 28 kg. 100.

OBSERVATION N° 7. — *Pleurésie gauche fébrile à grand épanchement chez un éthylique atteint de laryngite tuberculeuse. — Dyspnée avec cyanose. — Evacuation sans incident de la totalité de l'épanchement. — Décès 10 jours après la ponction.*

M. V..., 52 ans, tousse et crache depuis 2 ans, il est porteur d'une laryngite tuberculeuse et dans ses crachats existent de nombreux B. K. Néanmoins, c'est un homme corpulent présentant depuis plusieurs années un foie gros (habitudes éthyliques).

Il entre à l'Hôpital de Rambouillet, le 12 octobre 1935. A l'examen : dyspnée intense empêchant le malade de faire le moindre mouvement, cyanose du visage, à gauche matité sur toute la hauteur du poumon, abolition des vibrations

et du murmure vésiculaire, déplacement de la pointe du cœur vers la droite et disparition de la sonorité de l'espace Traube.

Le pouls est à 100 régulier. Les bruits du cœur sont normaux. Le foie déborde de 4 bons travers de doigt le rebord costal.

Le 13 octobre, ponction évacuatrice de 3.000 cc., insufflation d'air 1.500 cc. sans incident.

Le malade se sent très soulagé, la cyanose disparaît et le lendemain il peut faire quelques pas pour venir à la radioscopie. Le liquide a été presque complètement vidé (Schéma N° 3), le poumon sous-jacent ne présente pas de lésions importantes.

La température se maintient deux jours en plateau à 38, 4, puis tombe à la normale en trois jours.

Le 22 octobre, neuf jours après la ponction, le malade est pris de suffocations avec pouls petit et filant et il meurt en quelques heures.

OBSERVATION N° 8. — *Pleurésie droite cloisonnée. — Pas de récédive.*

M. B..., 16 ans entre dans le service le 16 février 1935, pour une affection ayant débuté le mardi 29 janvier par un vomissement bilieux et de la fièvre d'emblée à 39,8.

Le médecin appelé le 30 janvier 1935 diagnostique une pleurésie séro-fibrineuse droite (ponction exploratrice).

La température restant élevée, l'état général étant grave, le malade est hospitalisé à Rambouillet, son médecin craignant une généralisation tuberculeuse.

Le jour de son admission, le malade très amaigri, tousse un peu, sa température oscille entre 38° le matin 39, 5 le soir. A l'examen, à droite, signe de pleurésie, matité, abolition des vibrations et de la respiration.

M. P..., est ponctionné, 100 cc. de liquide lui sont retirés et 100 cc. d'air lui sont insufflés.

L'examen radioscopique révèle alors la présence d'une longue bande noire masquant complètement le poumon.

Le 23 février 1935, une nouvelle ponction est pratiquée dans la région axillaire droite au niveau du mamelon. Elle permet de retirer 300 cc. de liquide et d'insuffler 200 cc. d'air de remplacement.

A la suite de cette seconde intervention, l'état du malade s'améliore considérablement. La température revient progressivement à la normale et le malade sort du service le 25 mars 1935 en pleine convalescence.

Revu le 1^{er} juin 1935, M. B... ne présente plus aucun signe pathologique à l'auscultation du poumon. Seule, une ombre triangulaire homogène persiste au niveau du champ pulmonaire droit, indiquant la présence d'une zone d'adhérences.

OBSERVATION N° 9. — Pleurésie droite à moyen épanchement avec grosse lésion ulcéreuse sous-jacente. Entretien du pneumo-thorax créé au cours de la ponction évacuatrice.

M. R... 55 ans, est atteint au cours de la guerre, d'une bronchite chronique.

En août 1934, il contracte un très fort rhume qui, soigné ne se guérit pas.

Un examen, en mars 1935, révèle la présence de nombreux B. K. dans les crachats.

Examiné le 31 juillet 1935, le malade présente à droite les signes d'une pleurésie, la ponction exploratrice ramène un liquide séro-fibrineux.

Le 2 août 1935, le malade est ponctionné et l'intervention permet de retirer 800 cc. de liquide et d'insuffler 700 cc. d'air en laissant la pression terminale à — 2.

A l'examen radioscopique qui suivit, le poumon apparut alors partiellement décollé, la plèvre étant largement symphysée. Une grosse lésion ulcéreuse siégeait dans la partie supérieure du poumon.

L'entretien du pneumothorax au cours de la ponction est décidé. Les solides adhérences de la plèvre et la situation de la caverne, largement entourée de tissus pulmonaires, permirent rapidement de porter les pressions terminales de -2 à $+2$.

Au bout de 4 semaines, le liquide avait complètement disparu et après dix semaines, il était impossible de déceler, même à la radiographie, une image claire dans le champ pulmonaire.

Poids, le 21 août 1935 : 59 kg.

Poids, le 17 octobre 1935 : 61 kg.

OBSERVATION N° 10. — *Pleurésie gauche à moyen épanchement. Petites lésions parenchymateuses du même côté. — Entretien du pneumothorax créé au cours de la ponction:*

Mlle J..., 30 ans, est soignée depuis 9 ans pour tuberculose pulmonaire, prédominante d'abord à droite et qui s'est stabilisée. Il y a 4 ans, hémoptysie, un cliché montre alors une petite image claire sous la clavicule gauche en dehors.

Elle entre dans le service le 17 septembre 1935. Depuis près de trois semaines, sa température est à 39,5 et elle présente les signes d'un épanchement liquidien au niveau de l'hémithorax gauche. Matité, abolition des vibrations, souffle expiratoire, égophonie, pectoriloquie aphone.

Le lendemain de l'intervention, la température tombe à 38°. L'examen radioscopique révèle une symphyse des deux tiers inférieurs du champ pulmonaire et un système de cloisonnements retenant du liquide en une poche volumineuse et en deux autres plus petites juxtacardiaques. La présence de quelques taches au niveau du poumon font continuer l'entretien du pneumothorax.

Actuellement, cette jeune fille est en bonne santé, elle

reprend régulièrement du poids. Sa température est normale et son état local est très satisfaisant.

OBSERVATION N° 11. — *Pleurésie gauche à grand épanchement et fièvre élevée. — Ponction avec insufflation. — Pas de récurrence. — Guérison sans séquelles.*

Pleurésie droite à petit épanchement non ponctionnée. — Guérison avec séquelles.

M. Cl..., 19 ans, tousse depuis le premier mai 1934. Il entre dans le service le 20 mai avec une température à 40°. Depuis 2 jours, points de côté, dyspnée importante, état général très atteint. Signes physiques classiques : matité, souffle pleurétique, abolition des vibrations, égophonie, pectoriloquie aphone, disparition de la sonorité de l'espace de Traube.

Ponctionné le 24 mai, 1.000 cc. de liquide lui sont retirés et 500 cc. d'air lui sont injectés.

A l'examen radioscopique, le poumon sous-jacent à la pleurésie apparaît sain.

L'épanchement ne récidive pas et la température descend en lysis à partir du jour de la ponction, tandis que l'état général s'améliore.

Au début d'avril, la température remonte et atteint rapidement 38,5. Pendant quelques jours, la cause de cette reprise de la fièvre demeure inconnue. Si le liquide n'est pas complètement résorbé à gauche, l'état local est néanmoins en voie d'amélioration, un séro-diagnostic T. A. B. est négatif. Enfin, apparaît le schéma d'examen de pleurésie droite, matité, abolition de la respiration, abolition des vibrations et la radioscopie montre une ombre liquidienne partant de l'angle inférieur de l'omoplate droite descendant en écharpe vers la base du poumon.

L'épanchement n'augmentant pas d'abondance, aucune

intervention n'est pratiquée, la température tombe et revient à la normale en quelques jours.

Le 26 juin 1934, le malade sort du service guéri de ses 2 pleurésies, mais il présente à droite à l'examen radioscopique un voile bien net, couvrant d'un gris homogène toute la partie inférieure du champ pulmonaire. L'hémi-diaphragme du même côté n'a plus qu'une mobilité très limitée.

Au contraire, à gauche le cul-de-sac s'ouvre à peine un peu moins bien que normalement, mais tout le champ pulmonaire est clair, la plèvre est libre de toute adhérence.

Poids, le 29 mai 1934 : 64 kg.

Poids, le 22 juin 1934 : 65 kg.

CONCLUSIONS

Notre expérience est bien insuffisante encore pour nous permettre de considérer la méthode de thoracentèse avec insufflation d'air comme un traitement des pleurésies à généraliser.

Du moins, pouvons-nous conclure avec M. le Docteur RIST : « Cette méthode constitue le traitement de choix des pleurésies récidivantes, d'une pleurésies aiguë avec tuberculose du poumon, d'une pleurésie très abondante ou d'une pleurésie se vidant mal. »

En employant cette technique, l'examen radiologique des champs pulmonaires est possible, permettant ainsi de déceler précocement des lésions éventuelles au cours même de l'évolution d'une pleurésie.

Si des lésions pulmonaires importantes se trouvaient concomitantes avec la pleurésie, un pneumothorax serait créé.

Enfin, il semble que la symphyse puisse être souvent évitée.

VU : *Le Doyen*, VU : *Le Président de Thèse*,
ROUSSY E. SERGENT.

VU et PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie de Paris
CHARLÉTY

BIBLIOGRAPHIE

1888. — Séance de l'Académie de Médecine du 24 Avril 1888.
Des injections intrapleurales d'air stérilisé dans le traitement
des épanchements pleuraux consécutifs au pneumothorax.
In *Semaine Médicale*, 1888, page 167.
1890. — 3^e Congrès de la Société Italienne de Médecine Interne.
Séance du 20 octobre 1890. Etiologie et traitement des pleu-
résies. In *Semaine Médicale*, 1890, page 393.
1901. — Traitement des pleurésies avec épanchement par la
ponction suivie d'introduction d'air dans la plèvre. In *Se-
maine Médicale*, 1901, page 327.
1902. — Séance de la Société Médicale des Hôpitaux du
16 mai 1902. Traitement des pleurésies récidivantes par les in-
jections gazeuses intrathoraciques. In *Semaine Médicale*,
1902, page 182.
1902. — Traitement des pleurésies à répétition par l'injection
gazeuse intrapleurale. *Thèse de Rouet*, Paris, 1902.
1903. — Séance de la Société Médicale des Hôpitaux du 17 avril
1903. Injection d'air stérilisé dans les cas d'épanchements
pleuraux. In *Semaine Médicale*, 1903, page 127.
1906. — Séance de la Société Médicale des Hôpitaux du 12 oc-
tobre 1906. Pleurésie chronique traitée par la ponction suivie
d'une injection d'air. In *Semaine Médicale*, 1906, page 514.
1907. — Les injections d'adrénaline associées aux injections
d'air contre les épanchements pleurétiques à répétition. In
Semaine Médicale, 1907, page 550.

1907. — Contribution à l'étude du traitement des pleurésies tuberculeuses par injections intrapleurales d'air stérilisé, par LAMBRIOR et AGAPI. In *Bulletin des Médecins et Naturistes de Jassy*, n^{os} 6-11, 1907.
1908. — Séance de l'Académie de Médecine du 26 mai 1908. Traitement des épanchements pleuraux récidivants par les injections gazeuses intrathoraciques après ponction. In *Semaine Médicale*, 1908, page 260.
1911. — Traitement des maladies des plèvres par MM. les Docteurs RIST et RIBADEAU-DUMAS. In *Thérapeutique des maladies respiratoires et de tuberculose pulmonaire*, par MM. les Docteurs : HIRTZ, RIST, RIBADEAU-DUMAS, TUFFIER, MARTIN, KUSS, 1911, page 208. Collection Gilbert et Carnot.

